

**ПОРАЖЕННОСТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ ЛЕНТЕЦА  
ШИРОКОГО ЛИЧИНОЧНЫМИ СТАДИЯМИ ПАРАЗИТА  
В РЕКАХ БЕЛОРУССИИ**

*Бекиш О.-Я.Л., Бекиш В.Я., Бекиш Л.Э., Бончак О.Е., Зорина В.В.  
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

Лентец широкий является самым крупным представителем паразитических червей человека. В длину его стробила может достигать от 2 до 10 м, в редких случаях еще больших размеров. Число члеников может составлять нескольких тысяч.

Дефинитивными хозяевами для широкого лентеца могут быть – человек, собака, реже – свинья, кошка, кроме того, некоторые дикие животные. Промежуточными хозяевами являются рачки *Cyclops vicinus*, *Cyclops strenuus*, *Diaptomus gracilis*, *Diaptomus graciloides*, дополнительными – многие виды пресноводных рыб: щука (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), налим (*Lota vulgaris*), ерш (*Acerina cernua*) и другие (Подъяпольская В.П., Капустин В.Ф. 1958).

*Diphyllobotrium latum* паразитирует в верхнем отделе тонкого кишечника человека в одном или нескольких экземплярах, паразитирует годами, менее продолжительно у животных.

Откладываемые широким лентецом яйца выбрасываются из кишечника наружу с фекалиями инвазированных людей или животных. Зародыши, находящиеся в яйцах, дозревают во внешней среде, для чего им нужно попасть в воду. Развитие зародыша в яйце завершается в разные сроки в зависимости от температуры и других условий (обычно в течение 18-20 дней, иногда дольше). Созревший зародыш (корацидий) имеет шарообразную форму, снабжен 3 парами крючьев и густо покрыт ресничками. Он покидает яйцо через отверстие, образовавшееся в результате отпавшей под его давлением крышечки. С помощью ресничек корацидий быстро движется в воде. Будучи проглоченным промежуточным хозяином, он теряет в его кишечнике реснички и при помощи крючьев проникает через стенку кишечника в полость рачка. В течение 2-3 недель паразит превращается в развитого процерконда – овальную личинку, снабженную на заднем конце тела шаровидным придатком с шестью зародышевыми крючьями. Проглоченные рыбой рачки перевариваются, а освободившиеся процеркоиды проникают через стенку желудка рыбы в глубь ее тканей. Они оседают в разных местах (мышцы, брюшная полость и поверхность находящихся в ней органов – яичников, печени и др., а также в икре), где развиваются, превращаясь в плероцеркоидов. Хищные рыбы могут быть инвазированы плероцеркоидами от более мелких рыб, которые служат для последних пищей.

**Цель исследования** – изучить пораженность промежуточных и дополнительных хозяев личиночными стадиями лентеца широкого в реках Беларуси.

**Материалы и методы.** Исследования проводились в июне-августе 2007 г. во время экспедиционных выездов на реки Республики. Материал забирали специальным сачком, вылавливая рачков у берегов рек. Последних помещали в чашки Петри и с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10 подсчитывали их количество и процент инвазированных процеркоидами рачков-циклопов. Пойманную рыбу вскрывали и исследовали ее ткани компрессорным методом с помощью микроскопа на наличие плероцеркоидов.

**Результаты и обсуждение.** Изучение пораженности промежуточных и дополнительных хозяев лентеца широкого проводили в реках Неман (деревни Морино, Кривичи, Николаево Ивьевского района Гродненской области), Западная Двина (города Полоцк, Новополоцк, д. Мильковичи Бешенковичского и д. Языно Витебского районов), Сож (города Гомель, Ветка) и Припять (окрестности г. Мозыря Гомельской области).

В реке Неман пораженность циклопов колебалась от 0,21% (д. Морино) до 0,27% (д. Кривичи). В этих населенных пунктах была изучена пораженность промежуточных хозяев в зависимости от места забора материала (на один

километр выше населенного пункта, в деревне и на один километр ниже). Пораженность циклопов, собранных на один километр выше населенного пункта, колебалась от 0,20 до 0,21%, при заборе материалов в населенном пункте – от 0,41 до 0,58% и при заборе ниже на один километр расположения населенного пункта – от 0% до 0,20% при средней величине пораженности 0,25%. В реке Западная Двина (города Полоцк, Новополоцк) инвазированность циклопов составила 0,16%, а в деревнях Мильковичи и Язвино – 0,20%. При обследовании реки Сож (города Ветка, Гомель) пораженность промежуточного хозяина равнялась 0,20% и в реке Припять (окрестности г. Мозырь) – 0,16%.

При изучении пораженности дополнительных хозяев было установлено, что щуки были инвазированы в Ивьевском районе (деревни Морино, Кривичи, Николаево) в среднем в 22,2%, окуни – в 16,6% и ерши – в 13,8% случаев. При обследовании дополнительных хозяев бассейна реки Днепр оказалось, что щуки, окуни и ерши в реке Сож (города Ветка, Гомель) были поражены в 22,6% случаев, а в реке Припять в районе г. Мозырь щуки и окуни были поражены в 16,6% и ерши – в 15,8% случаев. При обследовании дополнительных хозяев в реке Западная Двина (города Полоцк, Новополоцк, деревни Мильковичи и Язвино) оказалось, что щуки и окуни инвазированы в 15,6%, а ерши – в 6,25% случаев.

На основании полученных данных можно констатировать, что промежуточные хозяева лентеца широкого были поражены плероцеркоидами в бассейнах рек Днепр и Западная Двина в 0,18%, и в реке Неман – в 0,25% случаев. Дополнительные хозяева оказались наиболее инвазированными в реках Сож и Припять, где пораженность шук, окуней и ершей составило 22,2%. В реке Неман пораженность шук составило 22,2%, окуней – 16,6% и ершей – 13,8%. Самые низкие показатели пораженности отмечались в Западной Двине, в которой щуки и окуни были поражены в 15,6% и ерши – в 6,25% случаев.

Наши данные совпадают с результатами наблюдений других авторов (Клебановский В.А., 1985), которые подтверждают, что щуки как крупные хищные рыбы поражены более интенсивно, чем окуни и ерши. Этот факт можно объяснить тем, что крупные рыбы инвазированы значительно большим числом плероцеркоидов, чем молодые экземпляры, хотя первые уже не питаются планктоном, одним из элементов которого являются рачки. Абсолютное число плероцеркоидов у взрослых шук значительно больше, чем у молодых. У последних их значительно больше на одну и ту же единицу веса. Щука, сильнее зараженная плероцеркоидами, чаще употребляется в пищу человеком и имеет ведущее эпидемиологическое значение. Интенсивная инвазия шук личинками *D. latum* объясняется способностью плероцеркоидов мигрировать из одной рыбы в другую и накапливаться в организме хищных рыб. Эпидемиологические наблюдения позволяют считать факторами передачи плероцеркоидов лентеца широкого за счет употребления в пищу свежемороженой, слабосоленой и плохо провяленной рыбы, сырого рыбного фарша, слабосоленой щукой икры. Последняя имеет важное эпидемиологическое значение в очагах дифиллоботриоза. На сегодняшний день важным фактором инвазии человека плероцеркоидами *D. latum* следует считать увеличение потребности в вяленой рыбе населением при употреблении пива.

**Выводы.** 1. Пораженность промежуточных хозяев (рачков *Cyclops* sp.) плероцеркоидами лентеца широкого в реках Беларуси колеблется от 0,16 до 0,25%.

2. Пораженность дополнительных хозяев плероцеркоидами *D. latum* составляет у щук и окуней от 15,6% до 22,2%, а у ершей – от 6,25% до 22,2% .

3. Максимальная пораженность как промежуточных, так и дополнительных хозяев личиночных стадий лентеца широкого отмечено в бассейне реки Днепр.

4. Во всех регионах Беларуси в реках формируются потенциальные очаги дифиллоботриозной инвазии.